



## Publication

Tatkov et al. 2023. J. Appl. Physiol.

**La ventilation à haut débit nasal asymétrique améliore la clairance du CO<sub>2</sub> de l'espace mort anatomique et augmente la pression positive respiratoire**

### Objectif de l'étude

Vérifier si le haut débit nasal asymétrique améliore et accélère la clairance de l'espace mort, lorsque le temps de clairance est réduit (augmentation de la fréquence respiratoire et limitation du débit expiratoire) et déterminer l'effet de l'occlusion asymétrique sur la pression respiratoire.



## Conclusion

L'occlusion asymétrique des narines améliore la clairance de l'espace mort grâce à un débit asymétrique et à une augmentation de la pression respiratoire.



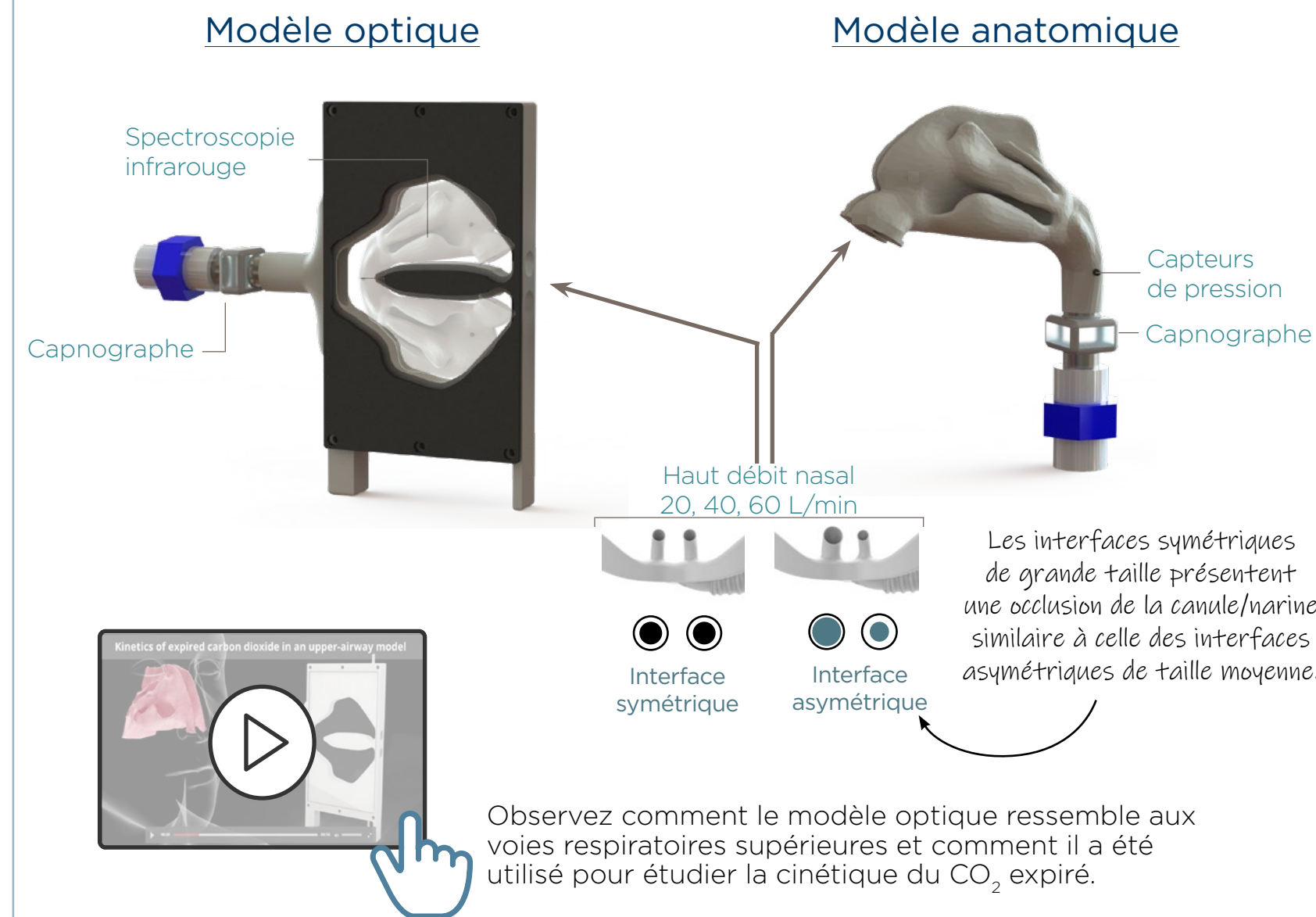
Étude en  
laboratoire



## Méthode

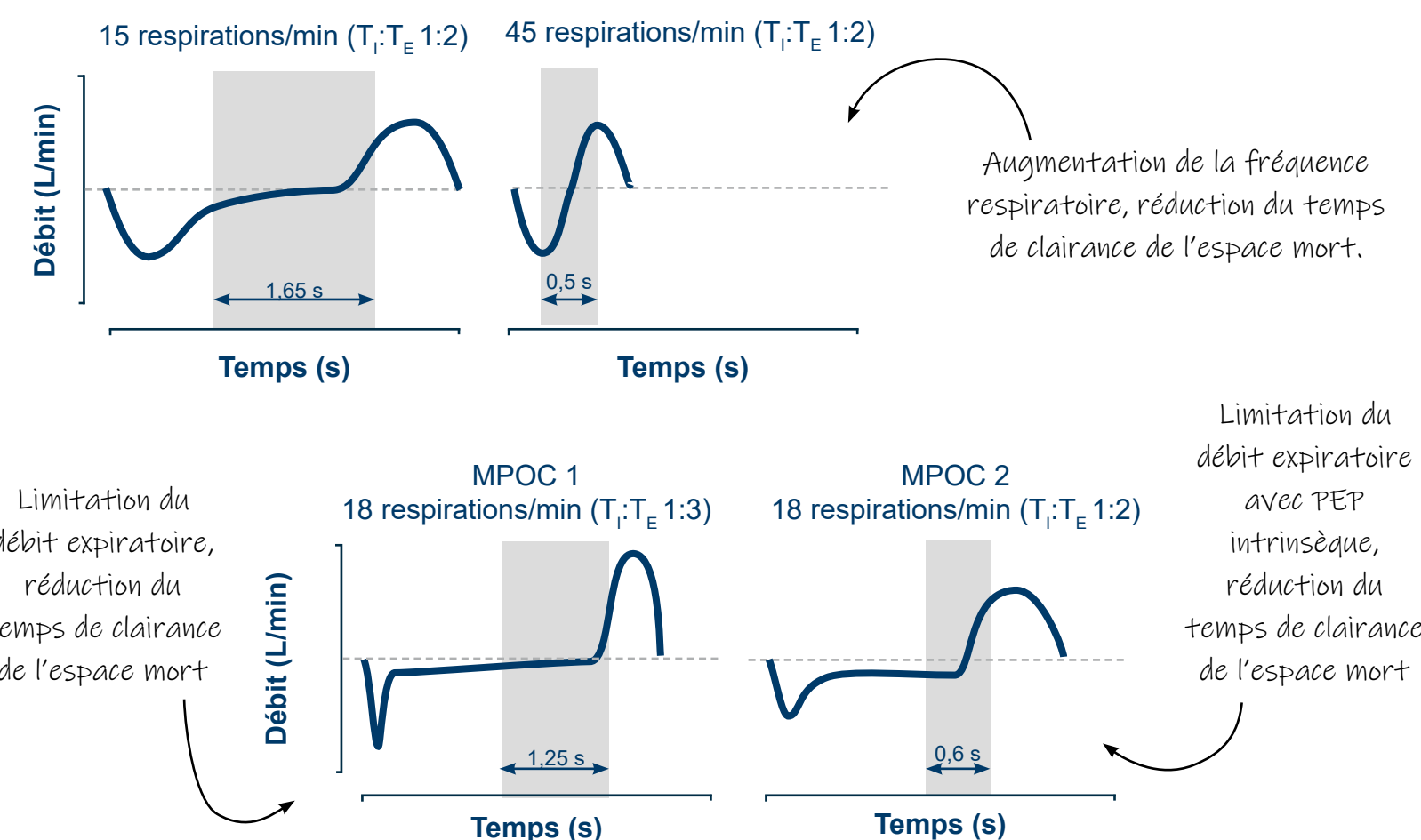
Deux modèles de voies respiratoires supérieures ont été connectés à un simulateur de poumon et à des interfaces symétriques ou asymétriques délivrant un haut débit nasal. Les modèles ont été utilisés pour mesurer la clairance de l'espace mort, par capnographie volumétrique et spectroscopie infrarouge, et la pression respiratoire, à l'aide de capteurs.

### Modèles pour les voies respiratoires supérieures



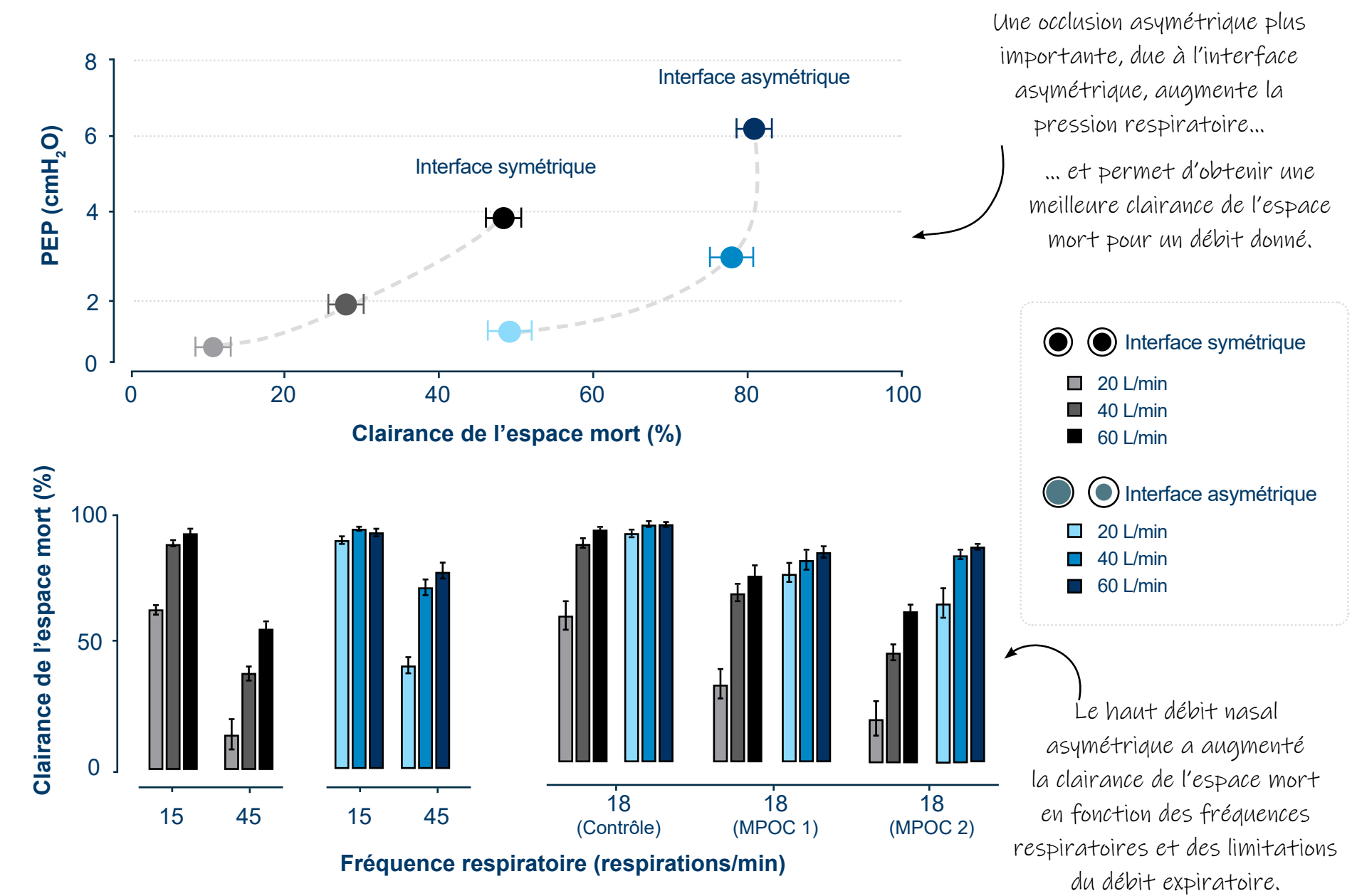
### Modes respiratoires à partir d'un simulateur de poumons

Le temps de clairance de l'espace mort (zone grise) a varié en fonction de la fréquence respiratoire et de la limitation du débit expiratoire.

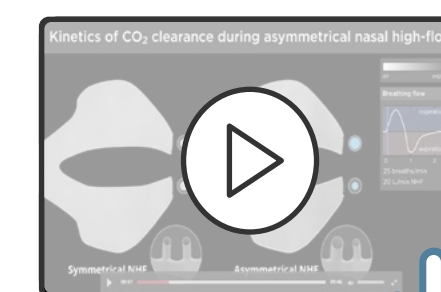
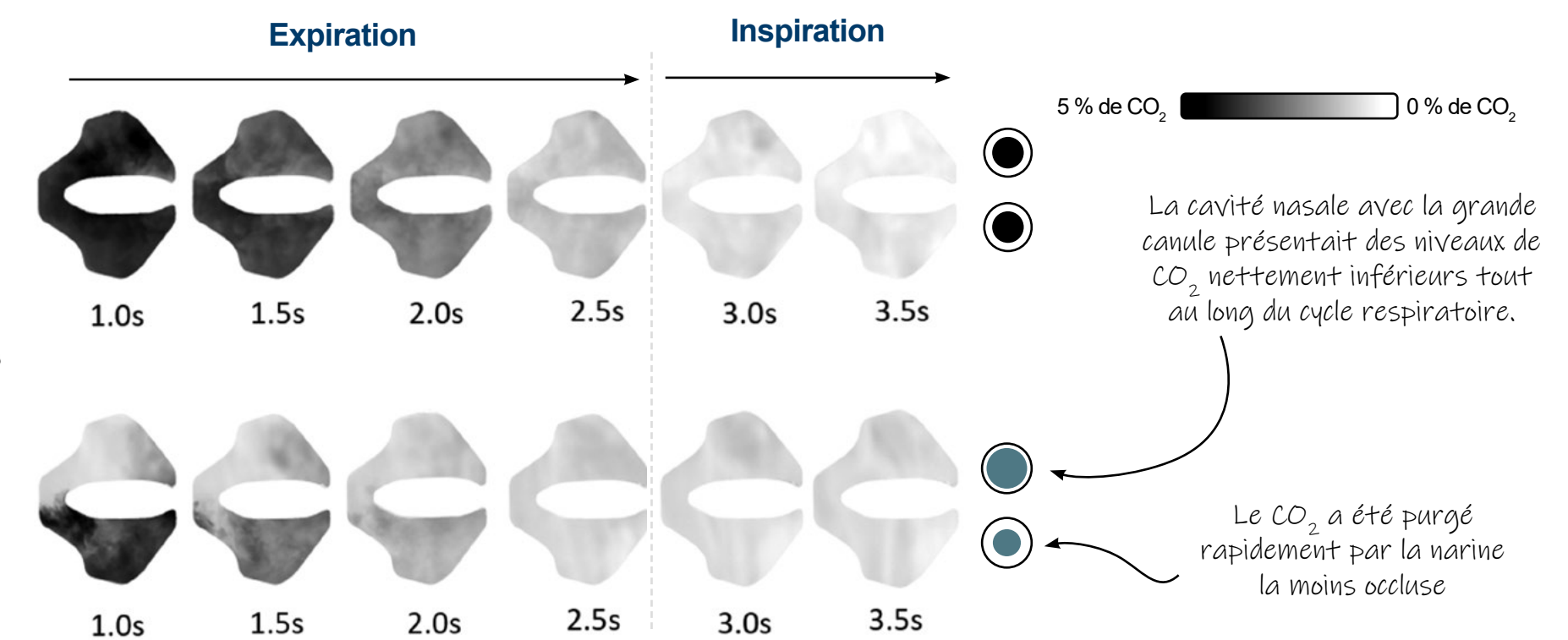


## Résultats

Augmentation de la clairance de l'espace mort et de la PEP avec le haut débit nasal asymétrique par rapport au haut débit nasal symétrique



Accélération de la clairance de l'espace mort avec le haut débit nasal asymétrique



Observez comment le CO<sub>2</sub> est éliminé du modèle optique de voies respiratoires supérieures avec le haut débit nasal asymétrique et symétrique.

